En ny svensk puckelfluga (Diptera: Phoridae)

JAMES BONET & THOMAS PAPE

Bonet, J. & Pape, T.: En ny svensk puckelfluga (Diptera: Phoridae). **[A humpbacked fly newly discovered in Sweden (Diptera: Phoridae**).] – Entomologisk Tidskrift 125 (4): 183-186. Uppsala, Sweden 2004. ISSN 0013-886x.

The phorid fly, *Dohrniphora cornuta* Bigot 1857, is recorded for the first time in Sweden. It is a synanthropic species with a cosmopolitan distribution. Several male specimens have been recorded from indoor environments in different parts of Sweden. At least one of the populations has been healthy for almost a year, despite several consecutive attempts of eradication of the flies.

James Bonet, Sektionen för entomologi, Naturhistoriska riksmuseet, Box 50007, SE-104 05 Stockholm, Sverige. E-mail: james.bonet@nrm.se
Thomas Pape, Zoologisk Museum, 3. afd., Universitetsparken 15, DK-2100 København, Danmark. E-mail: tpape@zmuc.ku.dk

Puckelflugor (Diptera: Phoridae) är en familj av små (0,5-6,0 mm) flugor med arter över hela världen. De är relativt lätta att känna igen på det karaktäristiska vingribbemönstret, en något puckelryggig habitus och att de ofta har kraftiga borst på huvudet (Fig. 1). Puckelflugor har varierande levnadssätt, och larverna kan påträffas i bland annat kadaver, svampar och i associationer med sociala insekter (termiter, myror, bin och andra steklar). Dessutom är de parasiter på en mängd olika insekter. Phoriderna kallas puckelflugor i Skandinavien (”humpbacked flies” i Nordamerika), medan Disney 1976 introducerade namnet ”scuttle flies” efter deras springande hoppande rörelsemönster (Brown 1992, Disney 1994). Systematiskt ingår phoriderna i gruppen Cyclorrhapha, hos vilka sista larvhuden bilder ett puparium kring puppan. Fylogenetiskt sett är puckelflugorna systergrupp till den australiska familjen Sciadoceridae och bägge ingår i komplexet Phoroidea, tillsammans med ytterligare en australisk familj, Ironomyiidae, och familjen svampflugor (Platypezidae) (Cumming m. fl. 1995).

På världsbasis finns ungefär 3000 kända arter puckelflugor i 250 släkten, men de är helt säkert många fler. Siffror på mellan 30 000 och 50 000 har nämnts av olika phoridforskare (Disney 1994, Brown 2003). De svenska puckelflugorna finns i många skilda miljöer men är vanligast där det finns relativt gott om vegetation. De förekommer ofta på fönster inne i hus . Trots att phoriderna är väldigt allmänna har de inte studerats i någon större omfattning i Sverige. Det finns bara ett fåtal publikationer som behandlar phorider för svenskt vidkommande: Wahlgren (1910), Ardö (1953), Andersson (1971) och Ulefors m. fl. (2001). Hedström (1994) har uppskattat antalet svenska phoridarter till 290. Detta antal har stigit väsentligt och antalet kända puckelflugor i Sverige är numera 322 (Gärdenfors m. fl. 2003). Det verkliga antalet kan mycket väl uppgå till 700-1000 arter.

Observationer

En tidig morgon den 22 oktober 2003 ankom det ett brev till Naturhistoriska riksmuseet från en kvinna boende på Långholmsgatan, Södermalm i Stockholm. Hon skrev att hon alltsedan våren iakttagit en för henne okänd fluga i bostadens kök. Hon beskrev flugan som ”orolig” i rörelsesättet och dessutom svårfångad, men hon dödade



*Figur 1. **Dohrniphora cornuta** Bigot, 1857. (SEM-bild, 20x) (SEM-picture, 20x)*

i alla fall fem stycken och skickade dem till Sektionen för entomologi på Naturhistoriska riksmuseet, med frågor om levnadssätt och hur det kom sig att flugorna inte hade hälsat på tidigare.

Materialet bestod av fem flugor som hade applicerats på varsin bit transparent tejp som sedan hade klistrats ihop. Efter att ha dragit isär tejpen var det mest spridda fragment av fastklistrade delar som syntes. Men ett av bakbensfragmenten visade sig dock ha en mycket speciell struktur (Fig. 2), ett sinnesorgan bestående av sex kraftiga borst basalt på insidan av bakbenets lår. Detta organ har bara påträffats hos hanar av släktet *Dohrniphora*, vilket innebar att ett för Sverige nytt flugsläkte påträffats. För att vi skulle vara helt säkra på bestämningen bad vi kvinnan att skicka fler exemplar och fick fyra hanar i bra skick. Föraningarna visade sig vara alldeles riktiga, då dessa bestämdes till *Dohrniphora cornuta* (Fig. 1) (Peterson 1987, Disney 1983, Brown 1992).

Material

Inget svenskt material av *D. cornuta* fanns i samlingarna på Naturhistoriska riksmuseet, men det visade sig efter samtal med Sven-Olof Ulefors, Alsterbro, att två exemplar hade fångats tidigare: ett i Naturrummet i Ronneby 1991 och ett annat i Sven-Olofs eget kök i Alsterbro 2003.

Sverige: **Bl**, centrala Ronneby, NaturensHus, (inget exakt datum) 1991 (1 F), S.-O. Ulefors; **Sm**, Alsterbro, 6.7.2003 (1 F), S.-O. Ulefors, i privat bostad; **Sö**, Stockholm, Södermalm, 22.10.2003 (4 F), 7.11.2003 (4 F), B. Forsberg, i privat bostad. Materialet är deponerat i S.-O. Ulefors privata samling och på Naturhistoriska riksmuseet.

Biologi

Puckelflugor tillhörande släktet *Dohrniphora* är polyfaga saprofager som i larvstadiet kan leva i komposter, exkrementer, döda sniglar och ruttnande frukt, men de kan även attackera ägg och puppor från andra insekter (Disney 1983). *Dohrniphora cornuta* är en god representant för phorider som har en bred repertoar av levnadsstrategier. Larverna påträffas i en mängd varie-

rande livsmiljöer, bland annat i sår på boskap (Patton 1922, Zumpt 1965, se också Borgmeier 1968; citerat i Disney 1983), mänskliga exkrementer (Disney 1983), komposter, döda mollusker och insekter (Disney 1983). De kan också hittas i akvatiska miljöer, t.ex. inne i vätskan i trumpeten hos växtsläktet *Sarracenia* (flugtrumpeter, en ”köttätande växt”) och i avloppsvattensfilter i vattenreningsverk (Disney 1991). Denna fluga kan också ha fakultativt predationsbeteende. Ett exempel på detta är att dess ”normala” strategi att leva på mikroorganismer i vattenreningsfiltrets ytfilm förändras när fjärilsmyggorna (*Psychoda alternata*) blir så pass många att det uppstår konkurrens om födan. Då växlar *D. cornuta* strategi och börjar äta av fjärilsmyggornas ägg, larver och puppor (Kloter m. fl. 1977). Honans mundelar skiljer sig från hanens i och med den relativt långa proboscis har ett tandförsett labellum, medan hanen har en sugande, slickande variant. I ett laboratorieförsök av Barnes (1990) föredrog hanar nektar eller en mix av honung och jäst. Vid samma tillfälle åt honorna mer varierat och hade mer saprofaga vanor. *D. cornuta* lägger under sin livstid på 7-46 dagar 77-535 ägg, vilka i rumstemperatur kläcks efter ett dygn. Hanarnas livslängd är kortare och sträcker sig till högst två veckor (Barnes 1990).

Diskussion

Att *Dohrniphora cornuta* nu har påträffats i Sverige är inte förvånande, eftersom arten är en synantrop kosmopolit (Brown 2003). Den har till exempel tidigare observerats i vårt grannland Finland (Hackman 1977) men har inte ännu tagits i Norge eller Danmark. Fyndet i Finland gjordes i samband med en undersökning av ett dödsfall i en bostad (Hackman 1977). Att alla fynden är gjorda inomhus kan bero på att arten är värmeälskande och således har svårt att överleva vintertid utomhus. Schmitz (1951) skriver att *D. cornuta* endast flyger under högsommar i Holland. Det är anmärkningsvärt att av nio undersökta exemplar i Sverige har alla varit hanar. Detta stämmer dock överens med andra observationer från Europa där honor inte har observerats norr om Alperna (Schmitz 1951).

Efter ett samtal den 29 januari 2004 med den boende på Långholmsgatan visar det sig att *D. cornuta* populationen fortfarande är livskraftig efter snart ett år, trots att hyregästen enligt utsago inte har haft frukt liggande exponerat och dessutom fortlöpande dödar alla flugor hon får syn på. Det är svårt att säga exakt på vilket sätt denna population överlever inomhus men som tidigare nämnts har *D. cornuta* ett brett spektrum av livsstrategier. Till exempel påpekar Bright (2003) att *D. cornuta* ofta påträffas i badrum, både allmänna och i hemmen. Möjligen är det så att populationen i Stockholm förökar sig i badrummets eller kökets vattenlås, eftersom denna phorid med förkärlek förökar sig i våta miljöer såsom avloppsvatten (Disney 1991).



*Figur 2. **Dohrniphora cornuta** Bigot, 1857. Ben, nederst på insidan av bakbenets lår. Pilen visar positionen på sinnesorganet (SEM-bild, 500x).*

Inner face of the base of hind femur. The arrow shows the position of the sensory complex (SEM-picture, 500x).

Tack

Författarna tackar Bab Forslund, Stockholm, för material och Sven-Olof Ulefors, Alsterbro, för ytterligare fynduppgifter, samt Bert Viklund, Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm, för värdefulla synpunkter på manuset.

Litteratur

Ardö, P. 1953. Likflugan, *Conicera tibialis* Schmitz, i Sverige (Dipt. Phoridae). – Opusc. Ent.18: 33-36.

Andersson, H. 1971. A list of Phoridae recorded from Norway and Sweden (Diptera). – Ent. Tidskr. 92: 129-141.

Barnes, J.K. 1990. Life history of *Dohrniphora cornuta* (Bigot) (Diptera: Phoridae), a filth-inhabiting humpbacked fly. – J. New York Ent. Soc. 98: 474-483.

Borgmeier, T. 1968. A catalogue of the Phoridae of the world (Diptera: Phoridae). – Studia Ent. 11:1-367.

Bright, E. 2003. Aquatic Insects of Michigan. – Museum of Zoology Insect Division and School of Natural Resources and Environment, University of Michigan. <http://insects.ummz.lsa.umich.edu/~ethanbr/aim/dom_phoridae.htm> (Uppdaterad: 02, februari, 2003; besökt:12, april, 2004).

Brown, B.V. 1992. Generic revision of Phoridae of the Nearctic Region and phylogenetic classification of Phoridae, Sciadoceridae and Ironomyiidae (Diptera: Phoridea). – Mem. Entomol. Soc. Can. 164: 1-144.

Brown, B.V. 2003. Welcome to www.phorid.net. Entomology Research at LACM <http://www.phorid.net/ > (Uppdaterad: 06, mars, 2003; besökt: 12, april, 2004).

Cumming, J.M., Sinclair, B.J. & Wood, D.M. 1995. Homology and phylogenetic implications of male genitalia in Diptera - Eremoneura. – Ent. Scand. 26: 120-151.

Disney, R.H.L. 1983. Scuttle flies Diptera, Phoridae except *Megaselia*. – Handbooks for the Identification of British Insects 10(6): 1-81.

Disney, R.H.L. 1991. The aquatic Phoridae (Diptera). – Ent. Scand. 22:171-191.

Disney, R.H.L. 1994. Scuttle flies: The Phoridae. – Chapman & Hall, London.

Gärdenfors, U., Hall, R., Hallingbäck, T., Hansson, H. G. och Hedström, L. 2003. Djur, svampar och växter i Sverige 2003. Förteckning över antalet arter per familj. – ArtDatabanken rapporterar nr 5. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Hackman, W. 1977. Tiedonantoja – Smärre meddelanden – Brief reports. – Notulae Ent. 57: 61-64.

Hedström, L. 1994. Hur många arter av myggor och flugor har vi i Sverige? – Ent. Tidskr. 115: 1-22.

Kloter, K.O., Penner L.R. & Widmer, W.J. 1977. Interactions between larvae of *Psychoda alternate* (Diptera: Psychodidae) and *Dohrniphora cornuta* (Diptera: Phoridae) in a trickling filter sewage bed, with descriptions of immature stages of the latter. – Annual. Entomol. Soc. Am. 70: 775-781.

Patton, W.S. 1922. Notes of some Indian *Aphiochaetae*. – Ind. J. Med. Res. 9: 683-691.

Peterson, B.V. 1987. Phoridae. Manual of Nearctic Diptera, Volume 2. – In: McAlpine, J.F. (Ed.). Agriculture Canada Monograph 28. Agriculture Canada, Ottawa.

Schmitz, H. 1951. Phoridae. – In: Lindner, E. (ed.). Die Fliegen der palaearktischen Region. 4(33) (Lieferung 165): 241-245. E. Schweiz., Stuttgart.

Ulefors, S.-O., Disney, R.H.L. & Viklund, B. 2001. *Hypocerides* Schmitz (Dipt., Phoridae) in Sweden, first Palaearctic record of the genus. – Ent. monthly Mag. 137: 218.

Wahlgren, E. 1910. Tvåvingar, Diptera Cyclorrapha Aschiza. Fam. 2-4. – Svensk Insektsfauna 11: 87-112. Almqvist & Wiksells boktryckeri, Uppsala.

Zumpt, F. 1965: Myiasis in man and animals in the old world. – Butterworth & Co, London.

Ny handbok om Australiens vattenskinnbaggar

Andersen, N.M. & Weir, T.A. 2004: Australian water bugs. Their biology and identification (Hemiptera-Heteroptera, Gerromorpha & Nepomorpha). Entomonograph vol. 14. Stenstrup: Apollo Books & CSIRO Publishing: Collingwood, 344 pp. ISBN 87-88757-78-1. Pris: 420 DKK. 8 planscher med färgfoton och rikligt med SEM-foton, tuschteckningar och utbredningskartor. Inbunden, 24 x 17 cm.

Jag har nog aldrig haft nöjet att se en vattenskinnbagge från Australien. Trots detta var det en stor upplevelse att läsa denna vackra och oerhört informativa handbok. Den australiensiska faunan innehåller ca 130 arter vardera av ytvattenlevande (Gerromorpha) och äkta vattenskinnbaggar (Nepomorpha). Den svenska faunans samtliga familjer förekommer även i Australien, och dessutom tillkommer familjerna: Hermatobatidae, Belostomatidae, Ochteridae och Gelastocoridae. Även en stor andel av släktena är desamma som i vår egen fauna, vilket gör mycket av informationen relevant även för svenska förhållanden. En viktig skillnad är att nästan 32 av de australiensiska arterna är helt marina, med några arter ända ute på de öppna